



parcours de soin et prise en charge de l'insuffisant cardiaque

Dr François Amiel,
CPTS du pays de Redon
Mise à jour 16/06/2024

L'insuffisance cardiaque

Pathologie ...

- **fréquente** et en augmentation \Leftrightarrow saturation de l'offre de soins.
- **grave** : 70 000 décès/an,
mortalité = 11 % à 1 an et 41 % à 5 ans.
- **cause d'hospitalisations répétées** :
160 000 séjours hospitaliers en 2017
25% de ré-hospitalisation à 3 mois
- **coûteuse** : 2,8 milliards € en 2017
dont 80% lié aux hospitalisations.

Étapes du parcours de l'insuffisant cardiaque

- 1 – dépistage des décompensations en ambulatoire par MG**
 - 2 – prise en charge des décompensations** : en hospitalisation ou en ambulatoire
 - 3 - Période initiale à domicile (2 mois)** suivi par MG, IDEL et cardio, titration du traitement et ETP => stabilisation
 - 4 - Suivi ambulatoire** par MG, IDEL et cardio
 - 5 – Récidive de décompensation et éventuelle ré-hospitalisation**
-
- The diagram consists of a blue line that starts at the right side of step 5, goes up, then left, then down, and finally left again to point at step 1, forming a rectangular loop that indicates a feedback or return path from a relapse back to the initial screening stage.

Les expériences d'optimisation du parcours de soin ont montré une **efficacité reconnue**

- baisse des ré-hospitalisations (jusqu'à – 50 %)
- baisse de la mortalité
- économie (jusqu'à –4500€/patient/an)
- amélioration de la qualité de vie des patients

Le parcours de soin optimisé est maintenant le **standard de prise en charge (recos ESC 2021)**

Le parcours dans le pays de Redon : d'abord par une optimisation de l'utilisation des ressources existantes à toutes les étapes

1 - étape diagnostic de décompensation



- Retard (15 j en moy) du diagnostic des décompensations



- connaissance des signes d'alerte par les patients à risque
- recours au dosage du BNP et au cardiologue



patient



Médecin Trt



NTproBNP



Cardiologue

Télé-
expertise
ou cs non
programmée

DEFINITION

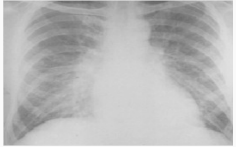
l'insuffisance cardiaque est un **syndrome clinique** caractérisé par :

- une intolérance à l'effort
- une dyspnée
- une rétention liquidienne
- et une diminution de la longévité

qui est physiologiquement reliée à une **anomalie identifiable de la fonction cardiaque**

diagnostic = symptômes d'IC + preuve de dysfonction cardiaque

diagnostic de l'IC



La clinique

- insuffisante pour le diagnostic positif
- SF peu spécifiques (âge et polypathologie)

NTproBNP



Le dosage du NTproBNP améliore la performance diagnostique

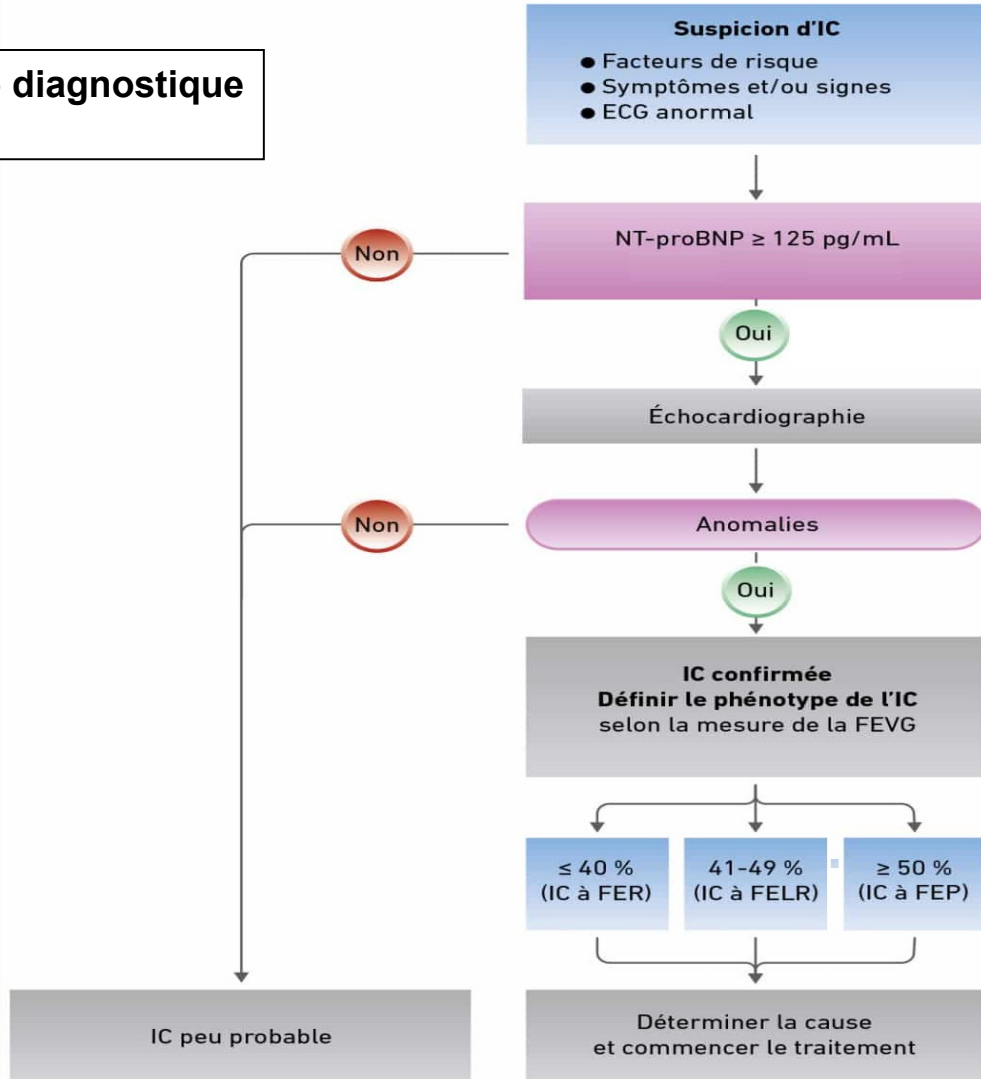
- à faire avant traitement diurétique (sinon peut être normalisée)
- pas spécifique de l'IC



L'échocoeur

- permet le diagnostic (le plus souvent)
- surtout si faite avant traitement diurétique (si possible)

Démarche diagnostique ESC 2021



#

seuil d'exclusion en rythme sinusal

Significatif > 365 en fibrillation auriculaire d'après HFA-PEFF (ESC 2021)

Le seuil d'exclusion d'un patient vu au SAU pour dyspnée est de 300 pour le NtproBNP (patients majoritairement âgés)

§

§ cette classification phénotypique détermine quel traitement médicamenteux va être mis en place

Démarche diagnostique en MG concernant l'IC en général

Suspicion : EPOF +				
Terrain	-		+	
NtproBNP > 125 * seuil d'exclusion "officiel" > 365 en fibrillation auriculaire d'après HFA-PEFF (ESC 2021)	-	+	-	+
CAT	STOP	ETT	ETT à l'appréciation du MG	ETT

- * NTproBNP
- interpréter selon âge, DFG, poids
 - parfois normalisée après tt diurétique

"Terrain" = Caractéristiques des patients compatibles avec l'IC (de tout type)
(évocatrices mais ni spécifiques ni exclusives)

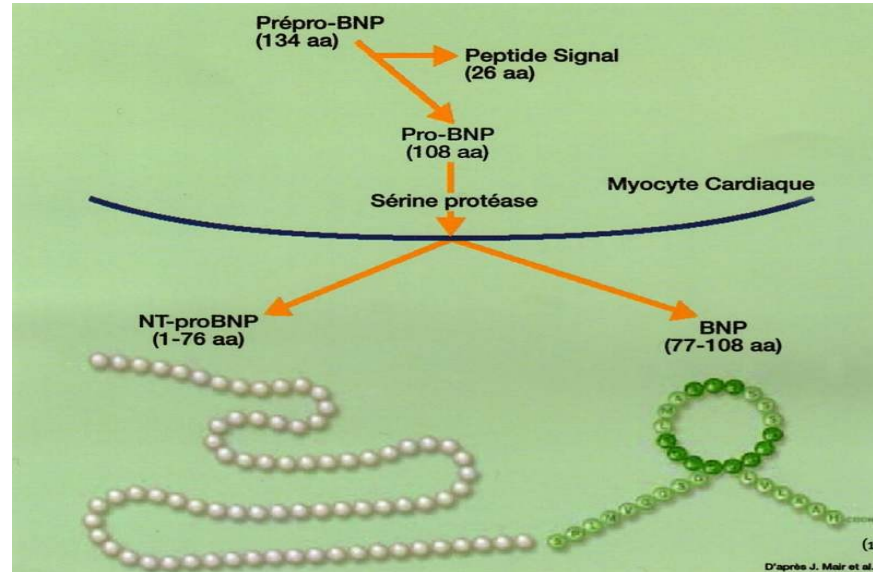
- Antécédents CV
- FDRCV
- Âge
- Surpoids , obésité
- Syndrome métabolique , diabète T2
- Sédentarité , déconditionnement
- HTA
- Insuffisance rénale
- Fibrillation atriale
- Anomalies ECG : HVG, HAG, tbl repol
- Comorbidités

Mais aussi :

- hérédité de cardiomyopathie
- radiothérapie de l'aire cardiaque (K sein G)
- hémochromatose
- toxicomanie, exogénose
- maladie autoimmune
- maladie inflammatoire chronique
- ...

BRAIN NATRIURETIC PEPTIDE (BNP)

hormone de 32 AA sécrétée par les myocytes en réponse à l'augmentation de la pression diastolique VG



Le NT-proBNP est un produit (inactif) de dégradation du Pro-BNP

- dosage techniquement plus simple et plus grande stabilité par rapport au BNP ;
- **n'est pas augmenté par le traitement par sacubitril-valsartan (Entresto®)** (qui augmente le BNP en diminuant sa dégradation)

Le NtproBNP est l'Hb glyquée du cardiaque

- marqueur de **pression intracardiaque** mais pas de FEVG
- **sensible** et assez **spécifique**
- **augmente** (hors décompensation cardiaque) avec **l'âge, l'insuffisance rénale, la fibrillation auriculaire, et l'existence d'une cardiopathie** (non décompensée)
- le NTproBNP peuvent être **faibles chez les patients obèses** en raison d'une augmentation de la clairance du NTproBNP et du BNP
- **améliore le diagnostic positif** de l'IC chez les patients présentant une dyspnée ou d'autres symptômes faisant suspecter une IC
- **écarte** les cas où l'IC est très improbable
- à réaliser **avant traitement** car baisse rapidement sous diurétique.
- interprétation qui s'intègre dans une **approche raisonnée** intégrant la clinique, le profil du patient et le NTproBNP de référence dosé en période de stabilité (valeur d'un $\Delta > 25\%$)
- critère de **sévérité**, de **réponse** au traitement, de **pronostic** et de **surveillance**

NtproBNP : interprétation

< 125 pg/ml : seuil d'exclusion pour une suspicion d'insuffisance cardiaque chronique.

Devant une **dyspnée aiguë** :

< 300 pg/ml : seuil d'exclusion du diagnostic d'IC,

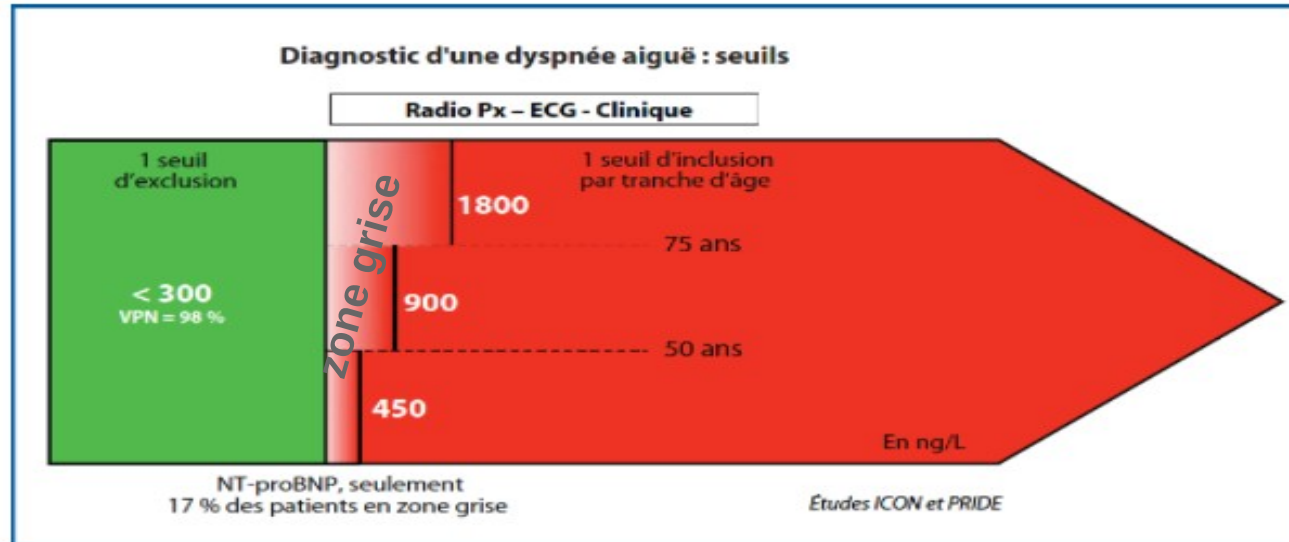
Très probable si

> 450 pg/ml pour les patients < 50 ans

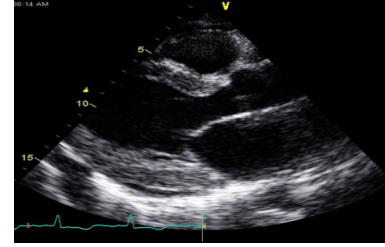
> 900 pg/ml pour les patients dont l'âge > 50 et < 75 ans

> 1800 pg/ml pour les patients > 75 ans

la « zone grise » entre le seuil d'exclusion et le seuil diagnostique d'IC, ne concerne que 17 % des patients avec dyspnée aiguë



L'ÉCHODOPPLER CARDIAQUE : examen clé,
apporte 4 types d'information :



- **authentifie** le diagnostic d'ICC (dysfonction + congestion)
- mesure **la FEVG** (→ classification IC-FER / IC-FELR / IC-FEP)
- **étiologie** (valvulopathie, déficit cinétique VG segmentaire, HVG, ...)
- **gravité** immédiate et pronostic.

A noter :

- l'échographie cardiaque n'est **pas assez accessible en urgence**
- à réaliser si possible **avant traitement diurétique** car peut faire disparaître les signes congestifs en qq heures

CLASSIFICATION SELON LA FEVG

CLASSIFICATION selon la <u>FEVG</u>		FEVG fraction d'éjection du VG
<u>IC</u> à fraction d'éjection réduite	IC-FER	$\leq 40 \%$
<u>IC</u> à fraction d'éjection légèrement réduite	IC-FELR	41 – 49 %
<u>IC</u> à fraction d'éjection préservée	IC-FEP	$\geq 50 \%$

Essentiel car la réponse aux traitement médicamenteux dépend de la FEVG.

Cette classification **détermine quel traitement médicamenteux va être mis en place.**

diagnostic de l'IC FE préservée

diagnostic IC = symptômes d'IC + preuve de dysfonction cardiaque

1 suspicion clinique d'Insuffisance cardiaque ?	2 dysfonction <u>systolique</u> ? FEVG à l'ETT :	diagnostic
<p>Si Symptôme et terrain et NtproBNP > 125</p> <p>→ oui</p> <p>"probablement"</p> <p>Car ni Symptôme ni terrain ni NtproBNP ne sont spécifiques</p> <p>Dans l'IC FEP, le NTproBNP est moins augmentés que dans l'IC FER</p>	<p>≤ 40 % → oui</p>	<p>→ IC à FE réduite (IC FER)</p> <ul style="list-style-type: none"> - très probablement - certainement si congestifs ETT
	<p>[41-49] % → oui</p>	<p>→ IC à FE légèrement réduite (IC FELR)</p> <ul style="list-style-type: none"> - très probablement - certainement si congestifs ETT
	<p>≥ 50 % → non</p>	<p>3 dysfonction diastolique ?</p> <p>→ oui → IC à FE préservée (IC FEP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - très probablement - certainement si congestifs ETT
		<p>→ non : chercher une cause que l'insuffisance cardiaque aux symptômes</p> <p>→ en cas de doute : ETT d'effort (diastolic stress test)</p>

2 - étape hospitalisation



- information des patients
- coordination hôpital – ville
- utilisation du dispositif PRADO
- coordination PRADO – ville

PEC des décompensations :

- en hospitalisation
- ou en ambulatoire ; hospitalisation souvent pas nécessaire (patients "invisibles" pour le PRADO (CPAM))



Hôpital



CRH
standardisé



Médecin Trt

J 7



Si indiqué



RDV

et



Cardiologue TrT

J 15

Sinon

Secrétariat
hospitalisation



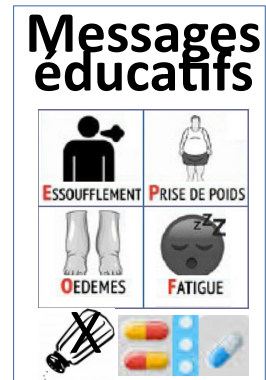
Messages
éducatifs



3 - étape stabilisation et titration (M1 M2)

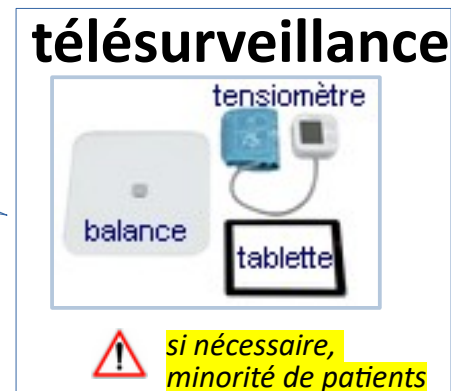


- retard (voire absence) de consultation de contrôle par MG et cardio
- titration insuffisante du traitement (1/4 des patients à l'objectif)
- ETP très rarement réalisée



Médecin Trt & Cardiologue TrT

- annonce de diagnostic
- calendrier de titration sur 2 mois
- confirmer la stabilisation
- identifier les pts à risque de ré-hospit
- prescription de télésurveillance (si nécessaire)
- messages éducatifs



3 - étape stabilisation et titration (M1 M2)



Médecin Trt

&



Cardiologue TrT



Suivi infirmier adapté à
l'état du patient



Bilan éducatif & psychosocial
Éducation thérapeutique

IDE

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

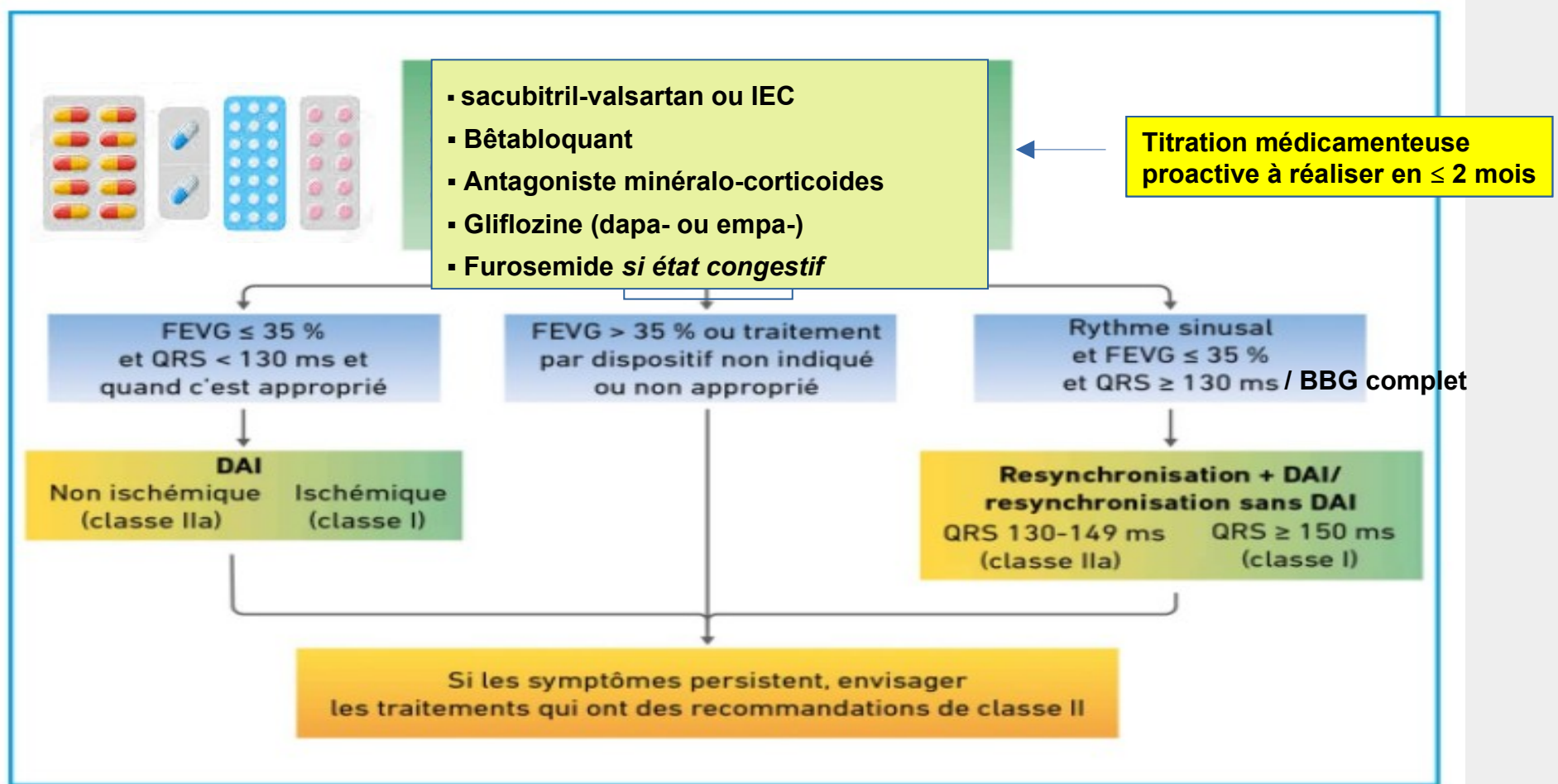


Fig. 2 : Algorithme thérapeutique des indications de classe I chez un patient qui a une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection réduite.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

La baisse du débit sanguin périphérique provoque une **réponse inappropriée neurohormonale** (catécholamines, SRA) visant à maintenir la perfusion des organes vitaux, mais ayant des effets pervers qui **favorisent les signes congestifs et aggravent de la dysfonction VG.**

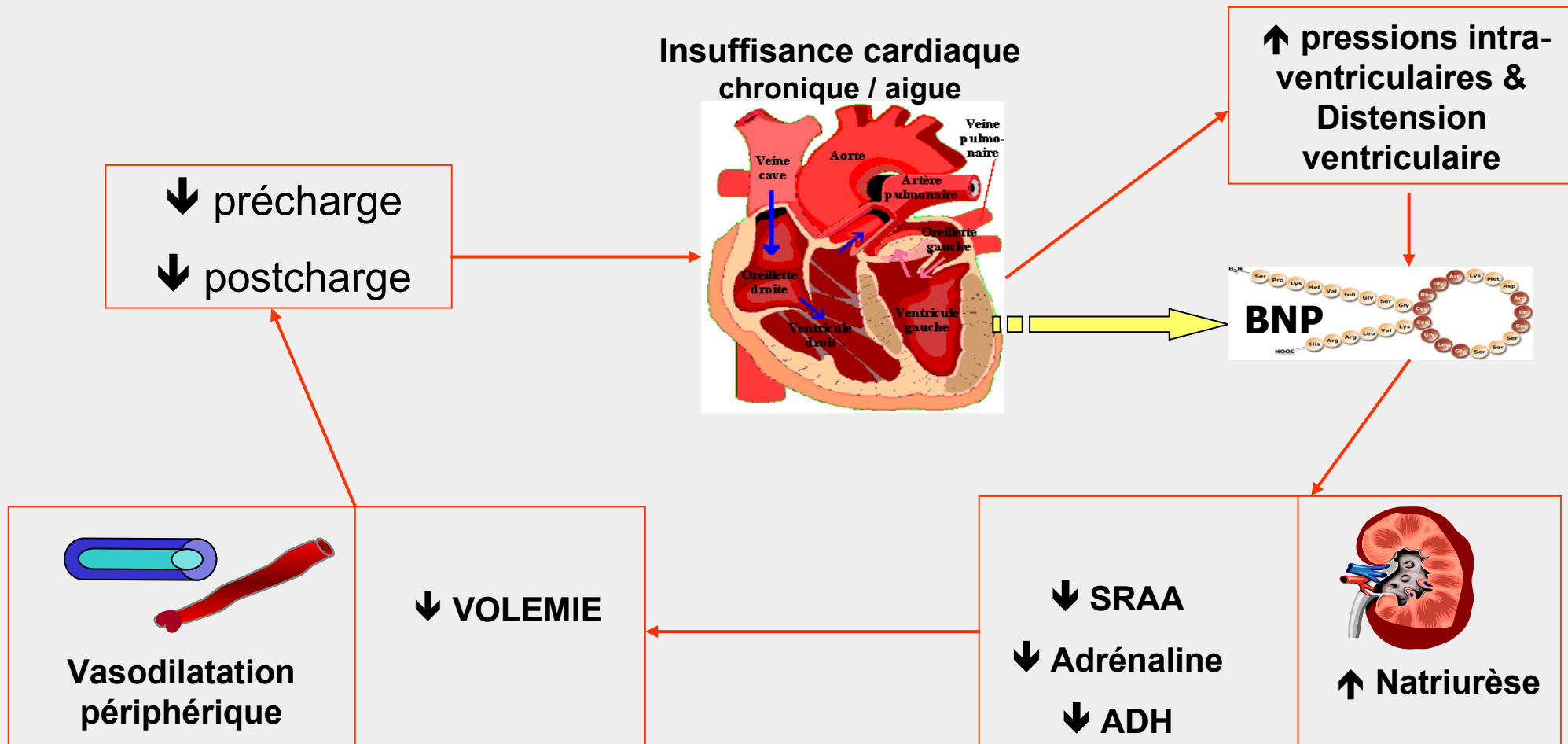
Ces mécanismes concernent surtout les **IC à FEVG réduite** où la baisse de perfusion tissulaire induit une forte activation neuro-hormonale.

Ce concept de réponse adaptative est **à la base des traitements médicamenteux** de l'**IC à FEVG réduite.**

REPONSE NEURO-HORMONALE ↓	mécanismes cardiaques d'adaptation			mécanismes vasculaires et volémiques d'adaptation		modifications ioniques	
	FC	contractilité	hypertrophie VG	volémie (précharge)	résistances artérielles (postcharge)	natrémie	kaliémie
↗ catécholamines	↗	↗	↗		↗		
↗ angiotensine II			↗		↗	↘	
↗ aldostérone			↗	↗			↘
↗ AVP (ADH)				↗		↘	

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

MECANISME D'ACTION du BNP



Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

traitements	effets
<ul style="list-style-type: none">- régime désodé- diurétiques- gliflozine	contre la rétention H ₂ O-NaCl
<ul style="list-style-type: none">- IEC- sartans- antialdostérones- bêtabloquants	contre les effets de l'activation neuro-hormonale
<ul style="list-style-type: none">- sacubitril-valsartan (Entresto®) <p>= ARNI (angiotensin receptor-neprilysin inhibitor)</p>	Sacubitril : s'oppose à la dégradation du BNP
<ul style="list-style-type: none">- stimulation triple chambre (resynchronisation)	améliore l'efficacité contractile du VG en cas de désynchronisation des parois VG liée à un BBG

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

++ Nécessité d'atteindre les doses cibles (sinon la dose maximale tolérée) ++

.... et avec des molécules ayant l'AMM dans l'IC (référencées dans ce tableau des recos 2021)

	Dose initiale (mg)	Dose cible (mg)
IEC		
Captopril ^a	6,25, 3 fois par jour	50, 3 fois par jour
Énalapril	2,5, 2 fois par jour	10-20, 2 fois par jour
Lisinopril ^b	2,5-5,0, 1 fois par jour	20-35, 1 fois par jour
Ramipril	2,5, 2 fois par jour	5, 2 fois par jour
Trandolapril ^a	0,5, 1 fois par jour	4, 1 fois par jour
INRA2		
Sacubitril/valsartan	49/51, 2 fois par jour ^c	97/103, 2 fois par jour
Bêtabloquants		
Bisoprolol	1,25, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
Carvédilol	3,125, 2 fois par jour	25, 2 fois par jour ^d
Succinate de métoprolol (LP)	12,5-25, 1 fois par jour	200, 1 fois par jour
Nébivolol ^e	1,25, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
ARM		
Éplérénone	25, 1 fois par jour	50, 1 fois par jour
Spironolactone	25, 1 fois par jour ^f	50, 1 fois par jour

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

++ Nécessité d'atteindre les doses cibles (sinon la dose maximale tolérée) ++

.... et avec des molécules ayant l'AMM dans l'IC (référencées dans ce tableau des recos 2021)

	Dose initiale (mg)	Dose cible (mg)
IEC		
Captopril ^a	6,25, 3 fois par jour	50, 3 fois par jour
Énalapril	2,5, 2 fois par jour	10-20, 2 fois par jour
Lisinopril ^b	2,5-5,0, 1 fois par jour	20-35, 1 fois par jour
Ramipril	2,5, 2 fois par jour	5, 2 fois par jour
Trandolapril ^a	0,5, 1 fois par jour	4, 1 fois par jour
INRA2		
Sacubitril/valsartan	49/51, 2 fois par jour ^c	97/103, 2 fois par jour
Bêtabloquants		
Bisoprolol	1,25, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
Carvédilol	3,125, 2 fois par jour	25, 2 fois par jour ^d
Succinate de métoprolol (LP)	12,5-25, 1 fois par jour	200, 1 fois par jour
Nébivolol ^e	1,25, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
ARM		
Éplérénone	25, 1 fois par jour	50, 1 fois par jour
Spironolactone	25, 1 fois par jour ^f	50, 1 fois par jour

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

Inhibiteurs du cotransporteur sodium/glucose de type 2

Dapagliflozine	10, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
Empagliflozine	10, 1 fois par jour ^f	10, 1 fois par jour

Autres médicaments

Candésartan	4, 1 fois par jour	32, 1 fois par jour
Losartan	50, 1 fois par jour	150, 1 fois par jour
Valsartan	40, 2 fois par jour	160, 2 fois par jour
Ivabradine	5, 2 fois par jour	7,5, 2 fois par jour
Vériciguat	2,5, 1 fois par jour	10, 1 fois par jour
Digoxine	62,5 µg, 1 fois par jour	250 µg, 1 fois par jour
Hydralazine-dinitrate d'isosorbide	37,5/20, 3 fois par jour	75/40, 3 fois par jour

^a IEC dont la dose cible a été déterminée suite à des essais cliniques après IDM.

^b Médicaments pour lesquels une dose plus élevée a été associée à une réduction de la morbidité/mortalité par rapport à une dose moins élevée, mais pour lesquels aucun essai randomisé contrôlé vs placebo de taille importante n'a été mené et pour lesquels la dose optimale reste incertaine.

^c Doses plus basses de 24/26 mg 2 fois par jour en cas d'antécédent d'hypotension orthostatique.

^d Une dose maximale de 50 mg 2 fois par jour peut être administrée aux patients pesant plus de 85 kg.

^e Médicament qui n'a pas été associé à une réduction de la mortalité cardiovasculaire ou globale chez des patients en IC (ou qui a été démontré non inférieur à un traitement efficace).

^f Dose initiale de 12,5 mg lorsque la fonction rénale ou une hyperkaliémie justifient d'être prudent.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

Priorités selon le stade évolutif de la maladie cardiaque :

▶ **au début**, de la maladie,

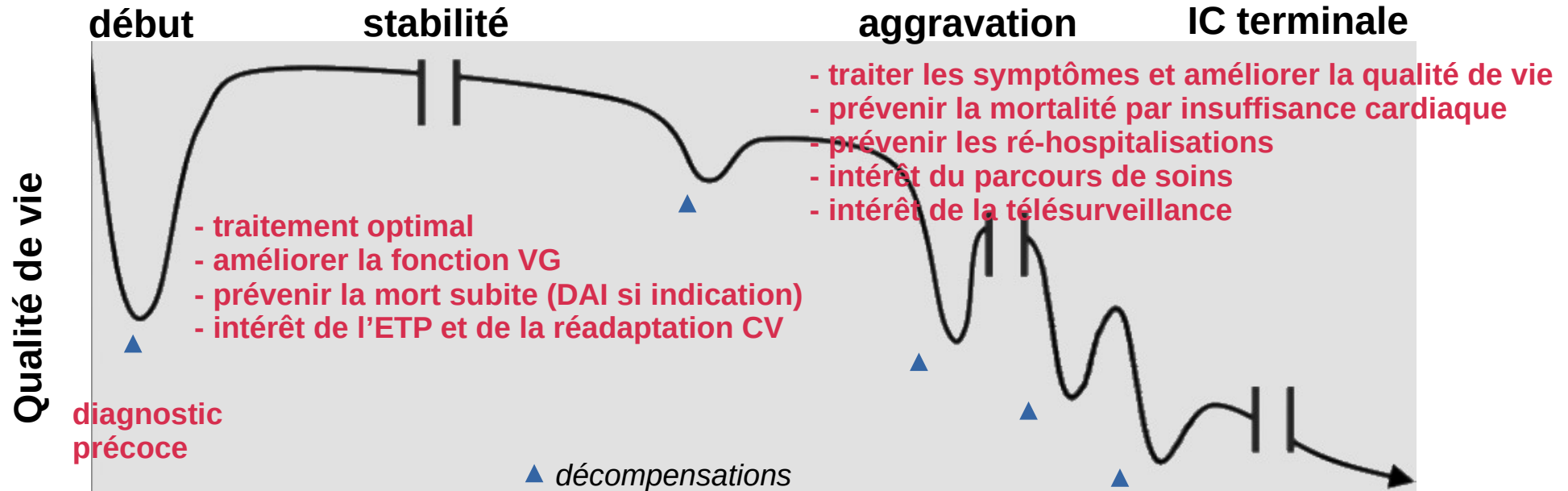
- améliorer **la dysfonction VG** et parfois la normaliser !
=> bétonner le tt médicamenteux (IEC / ARNI + bblqt + ARM + glifozine)
- prévenir la **mort subite** => DAI si indication

▶ **au stade avancé**,

- traiter les **symptômes** et améliorer la qualité de vie
- prévenir la **mortalité par insuffisance cardiaque**
- prévenir les **ré-hospitalisations**

=> intérêt du parcours de soins

Trajectoire de l'insuffisant cardiaque



La prise en charge dépend du stade évolutif de la maladie

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

sacubitril-valsartan (Entresto®)

= ARNI (angiotensin receptor-neprilysin inhibitor)

SACUBITRIL

AUGMENTE

les effets des peptides natriurétiques en bloquant leur dégradation par la néprilysine, qui peuvent résulter en différents effets physiologiques⁽¹⁾ :

- vasodilatation
- natriurèse et diurèse
- augmentation filtration glomérulaire et débit sanguin rénal
- inhibition de la libération de la rénine et de l'aldostérone
- diminution de l'activité sympathique
- effets anti-hypertrophique et anti-fibrotique

VALSARTAN

INHIBE

les effets du SRAA en bloquant les récepteurs AT1 de l'angiotensine II⁽¹⁾

La néprilysine dégradant également l'angiotensine II, son inhibition peut avoir un effet vasoconstricteur⁽⁶⁾ : le valsartan permet d'inhiber les effets délétères de l'angiotensine II.⁽¹⁾

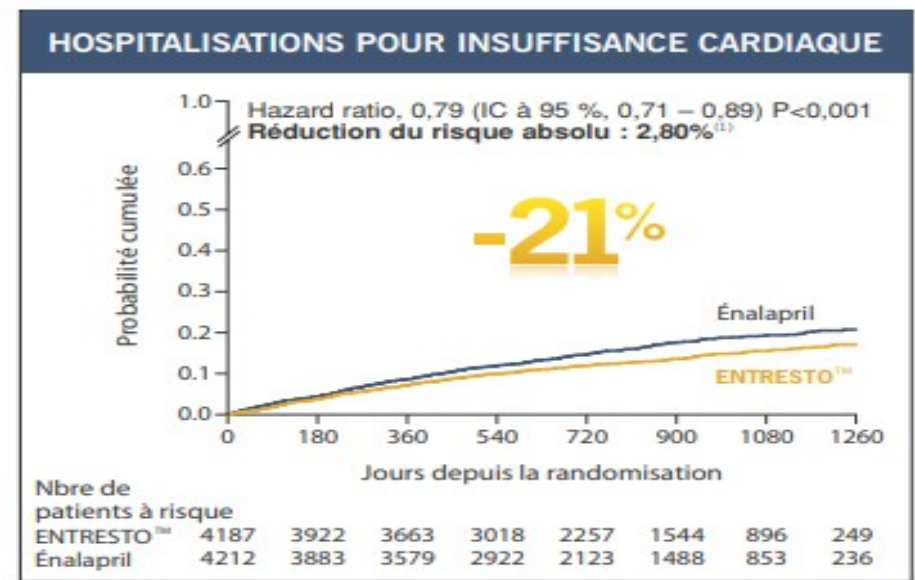
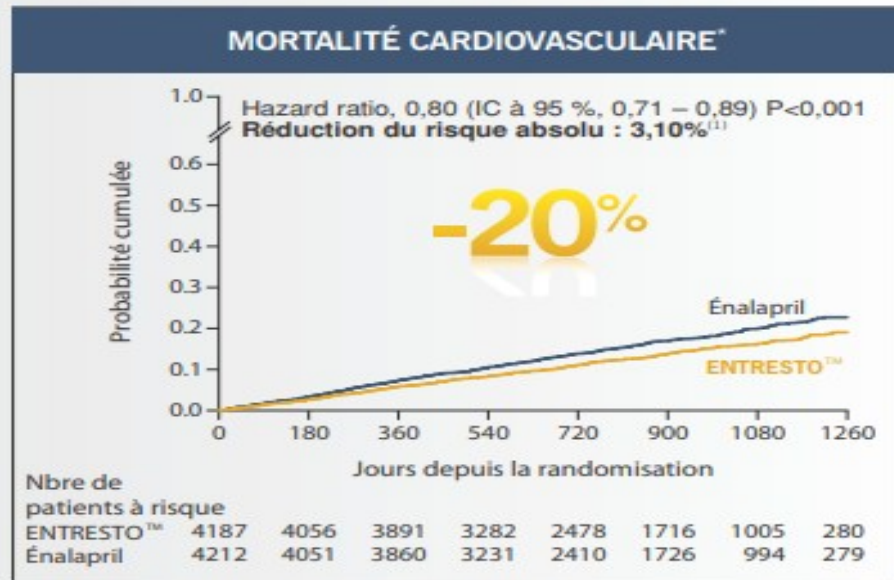
- vasoconstriction
- rétention hydrosodée
- activation de la croissance et de la prolifération des cellules entraînant un remodelage cardiovasculaire mal adapté
- libération d'aldostérone

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

ETUDE PARADIGM-HF

Inhibition de l'angiotensine et de la néprilysine versus l'énalapril dans l'insuffisance cardiaque⁽⁷⁾

McMurray J.J.V. et al.
N. Engl. J. Med. sept. 2014 ; 371;11;p.993-1004



Baisse de la mortalité cardiovasculaire et du nombre d'hospitalisations⁽¹⁾

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

sacubitril-valsartan (Entresto®)

POSOLOGIE⁽¹⁾

TRAITEMENTS PRÉALABLES	DOSE INITIALE RECOMMANDÉE D'ENTRESTO™	POURSUITE DU TRAITEMENT PAR ENTRESTO™
<p>IEC</p> <hr/> <p>IEC à faible dose</p>	<p>Arrêt impératif de l'IEC au moins 36h avant l'initiation d'Entresto™</p>	<p>Doubler la dose d'ENTRESTO™ toutes les 2 à 4 semaines jusqu'à la dose cible de 97mg/103mg 2 fois/jour, en fonction de la tolérance du patient</p>
<p>ARA II</p> <hr/> <p>ARA II à faible dose</p>	<p>49mg/51mg 2 fois/jour</p> <hr/> <p>Envisager 24mg/26mg 2 fois/jour</p>	
<p>ni IEC ni ARA II</p>	<p>24mg/26mg 2 fois/jour</p>	

Entresto™ ne doit pas être administré de façon concomitante avec un IEC ou un ARAII.

Compte-tenu de l'expérience limitée chez les patients n'étant pas actuellement traités par un IEC ou un ARAII, ou prenant ces médicaments à faible dose, une lente augmentation de la dose (doublement de la posologie toutes les 3-4 semaines) est recommandée chez ces patients.

En cas de problème de tolérance (hypotension symptomatique, PAS ≤95 mmHg, hyperkaliémie, altération de la fonction rénale), une adaptation posologique des traitements concomitants, une diminution temporaire de la dose d'Entresto™ ou un arrêt du traitement sont recommandés.

En cas d'apparition d'angio-œdème, Entresto™ doit être arrêté immédiatement et définitivement.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

sacubitril-valsartan (Entresto®)

= ARNI (angiotensin receptor-neprilysin inhibitor)

Tolérance

L'Entresto a été mieux toléré que l'Enalapril dans l'étude Paradigm

Parmi les patients du groupe Entresto, on a observé

- une incidence plus élevée d'hypotension et d'angio-œdèmes,
- mais moins d'insuffisance rénale, d'hyperkaliémie, et de toux, que dans le groupe énalapril.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

sacubitril-valsartan (Entresto®)

= ARNI (angiotensin receptor-neprilysin inhibitor)

Précautions d'emploi

Le traitement ne doit **pas** être initié tant que la **PAS n'est pas ≥ 100 mmHg**.

Si PAS comprise entre 100 et 110 mmHg : dose initiale de 24mg/26mg x2

L'ajustement de la posologie des diurétiques, des traitements hypotenseur doit être envisagé.

La **déplétion** sodique et/ou volémique doit être corrigée avant d'instaurer l'Entresto (ETT ++)

Toujours **évaluer la fonction rénale** des patients atteints d'insuffisance cardiaque.

- Patients atteints d'insuffisance rénale **légère et modérée** : plus de risque de développer une hypotension : dose initiale de 24mg/26mg x 2
- Patients atteints d'insuffisance rénale **sévère** (DFGe < 30 ml/min/1,73 m²) : dose initiale de 24mg/26mg x 2 **avec précaution ++**

Ne **pas** initier si la **K⁺ > 5,4 mmol/l**.

si **K⁺ > 5,4 mmol/l**, l'**arrêt de l'Entresto** doit être envisagé.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

sacubitril-valsartan (Entresto®)

= ARNI (angiotensin receptor-neprilysin inhibitor)

CONTRE-INDICATIONS ⁽³⁾

- Hypersensibilité aux substances actives, ou à l'un des excipients.
- Utilisation concomitante d'IEC. Entresto™ ne doit être administré que 36 heures après l'arrêt de l'IEC.
- Antécédent d'angio-œdème lié à un traitement antérieur par IEC ou ARA II.
- Angio-œdème héréditaire ou idiopathique.
- Utilisation concomitante de médicaments contenant de l'aliskiren chez les patients atteints de diabète ou d'insuffisance rénale (DFGe < 60 ml/min/1,73 m²).
- Insuffisance hépatique sévère, cirrhose biliaire ou cholestase.
- Deuxième et troisième trimestres de la grossesse.

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

Les inhibiteurs du SGLT 2 (dapagliflozine, empagliflozine)

Entraîne une diurèse osmotique (glucose) et de sel =>

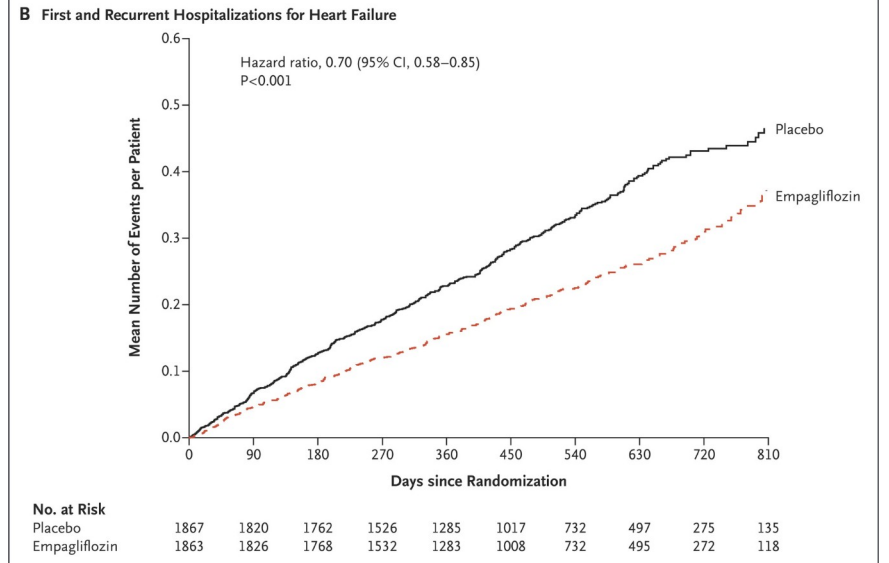
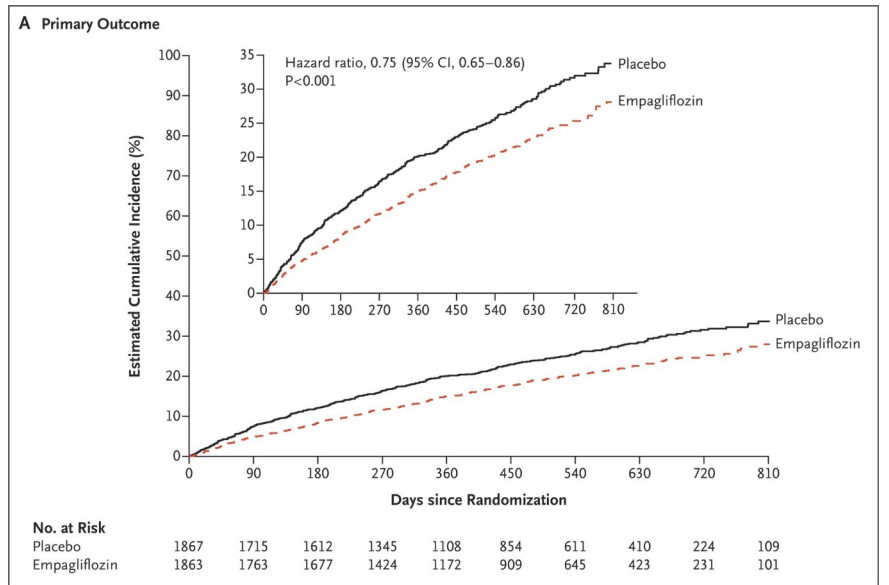
- Réduction de la surcharge volémique donc de la précharge
- Diminution de la pression artérielle donc de la post charge

Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure

Milton Packer et al., for the **EMPEROR-Reduced** Trial Investigators

N Engl J Med 2020; 383:1413-1424

Essai en double aveugle, 3730 patients atteints d'**insuffisance cardiaque** de classe II, III ou IV et **FEVG** $\leq 40\%$ ou moins pour recevoir de l'**empagliflozine** (10 mg une fois par jour) ou un **placebo**, en plus du traitement recommandé. Le **critère de jugement principal** était un critère composite de **décès cardiovasculaire ou d'hospitalisation** pour aggravation de l'insuffisance cardiaque.



Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction

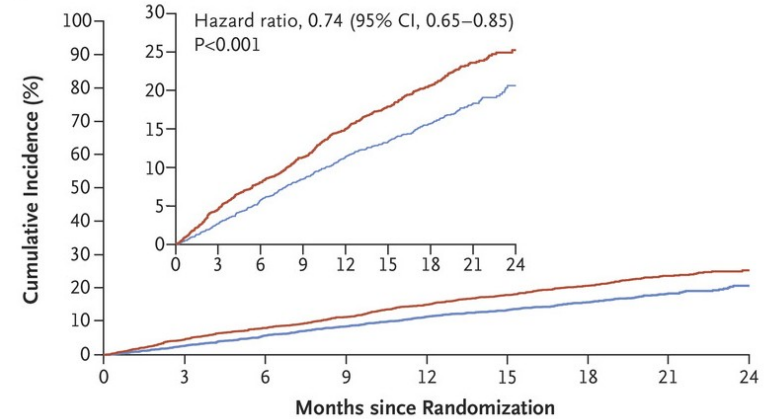
John J.V. McMurray et al., for the **DAPA-HF** Trial Committees and Investigators

N Engl J Med 2019; 381:1995-2008

essai de phase 3 contrôlé par placebo, 4744 patients atteints d'insuffisance cardiaque de classe II, III ou IV NYHA et une FEVG $\leq 40\%$ soit de la **dapagliflozine** (à une dose de 10 mg une fois quotidiennement) ou un **placebo**, en plus du traitement recommandé. Le **critère de jugement principal** était un critère composite **d'aggravation** de l'insuffisance cardiaque (hospitalisation ou visite urgente entraînant un traitement intraveineux pour l'insuffisance cardiaque) ou de **décès cardiovasculaire**.

La Dapa diminue significativement hospitalisation et DC CV

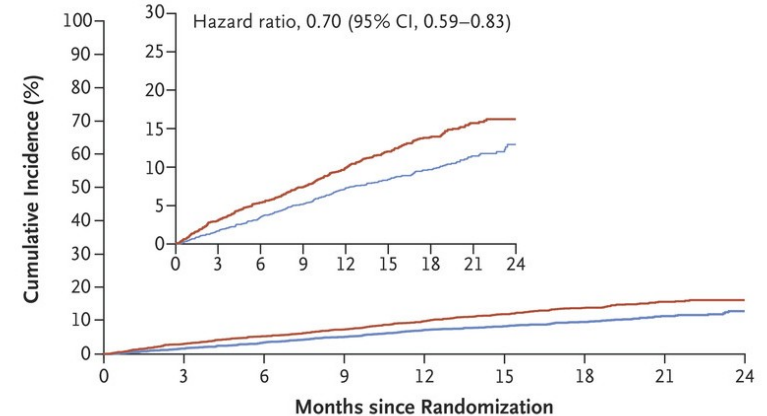
A Primary Outcome



No. at Risk

Placebo	2371	2258	2163	2075	1917	1478	1096	593	210
Dapagliflozin	2373	2305	2221	2147	2002	1560	1146	612	210

B Hospitalization for Heart Failure



No. at Risk

Placebo	2371	2264	2168	2082	1924	1483	1101	596	212
Dapagliflozin	2373	2306	2223	2153	2007	1563	1147	613	210

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

Précautions d'emploi des gliflozines **TRES BONNE TOLERANCE**

Les gliflozine ne provoquent pas **d'hypoglycémie** mais si insuline ou sulfamide, envisager une diminution des posologie pour prévenir les hypoglycémies

Le risque d'acidocétose diabétique si

nausées, vomissements, douleurs abdominales, difficultés respiratoires, confusion.
indépendamment de la glycémie => la dapagliflozine doit être arrêté.

La dapagliflozine doit être interrompue avant interventions chirurgicales lourdes ou en cas de pathologie médicale aiguës grave.

Risque de déplétion volémique en association avec des diurétiques ;

Interrompre ou retarder la prise de gliflozine en cas d'hypovolémie,

Baisse transitoire habituelle du DFG en début de traitement, à respecter

Peut être prescrit dans l'IC si DFG > 25 ml/min/1,73 m²

Traiter les infections génitales

- Traitement local par econazole émulsion 1% (Pevaryl) ; éviter savon acide
- Ovule vaginal, econazole 150 mg LP ; éviter lait acid

À noter des cas très rares de **fasciite nécrosante du périnée**

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

L'ivabradine (procoralan)

utile chez les patients **symptomatiques** qui ont une **FEVG ≤ 35 %**, un rythme **sinusal** (inefficace en fibrillation) et une **FC > 70 bpm** :

- **malgré un traitement par bêtabloquant, IEC (ou ARNI) et ARM**
- **ou qui ne tolèrent pas ou ont une contre-indication aux bêtabloquants**

Insuffisance cardiaque à FEVG réduite

Prise en charge des patients qui ont une IC et un déficit en fer

Il est recommandé de rechercher périodiquement une **anémie et une déficience en fer**, (NFS, ferritinémie et saturation de la transferrine), **chez tous les patients qui ont une IC**

Déficit en fer =

ferritinémie < 100 ng/mL

ou ferritinémie à 100-299 ng/mL et saturation de la transferrine < 20 %,

Un apport de **fer par voie IV par du carboxymaltose ferrique (Ferinject®)** doit être envisagé

- chez les patients **symptomatiques** qui ont une **FEVG \leq 45 %** et un **déficit en fer**

- chez les patients **IC symptomatiques récemment hospitalisés pour IC et avec une FEVG \leq 50 %** et un **déficit en fer**

Le traitement d'une anémie par des **agents stimulant l'érythropoïétine n'est pas recommandé** en l'absence d'autre indication de ce traitement

Insuffisance cardiaque à FEVG **légèrement** réduite

à traiter comme l'insuffisance cardiaque à FEVG réduite

(2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure)

en classe II à IV de la NYHA

Les **diurétiques** sont recommandés lorsqu'il y a de la congestion afin de diminuer les symptômes et signes

Un **IEC** sinon un SARTAN ; le **sacubitril-valsartan** peut être envisagée

Un **bêtabloquant**

Un **ARM**

Une **glyflozine**

IC FE préservée

1 - **Diurétique** : de l'anse ou/et thiazidique pour traiter la congestion, régime désodé, vaccination

2 - **Gliflozine** pour tous et au long cours (également actif sur le diabète, l'ins rénale et un peu sur l'HTA)

3 - **Traitement des comorbidité** : HTA, fibrillation atriale, bradycardie par insuffisance chronotrope, diabète, insuffisance rénale, anémie, BPCO, apnée du sommeil

- **HTA** : toutes les classes sont utilisables : IEC, sartans, Bblqts, ARM, inhib Ca et sont bénéfiques concernant l'IC FEP (sans avoir une AMM spécifique pour l'IC FEP) ! attention au possible effet délétère d'une bradycardie sous bblqt ou inCa bradyc !
- **Diabète T2 avec obésité** : intérêt des aRGLP1 pour la réduction pondérale (semble bénéfique dans l'IC FEP, essai step-HfpEF)

4 - Diagnostiquer une **pathologie** nécessitant une **prise en charge spécifique** : coronaropathie, valvulopathie, cardiomyopathie rythmique, sténose d'une artère rénale, amylose, CMH

Voir le topo IC FE-P

4 - étape suivi ambulatoire



- ré-hospitalisations trop fréquentes
- dépistage des récurrences insuffisant
- éducation thérapeutique du patient rarement réalisée
- réadaptation très rarement réalisée

4 - étape suivi ambulatoire



Médecin Trt

&



Cardio TrT

Suivi médical adapté selon état du patient et recos HAS

En pratique : **Stable** : - MG suivi / 3 à 6 mois
- **Cardio** si stable suivi / 1 an
Instable : cs répétées jusqu'à stabilisation

télesurveillance



Cibler indications ++

plateforme



Coordination
(IDE ou IPA)

*Télé-consultation
ou présentiel*



Médecin Trt

&

*Télé-expertise
ou présentiel*



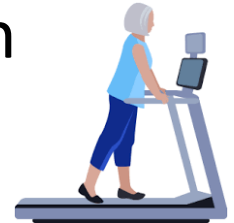
Cardio TrT
en appui



Éducation
thérapeutique
par IDE



Réadaptation
à l'effort
*SSR, kinés, club
coeur et santé*



Limites de la télésurveillance

Notre expérience de la télésurveillance nous a appris qu'elle est **sur-utilisée** :

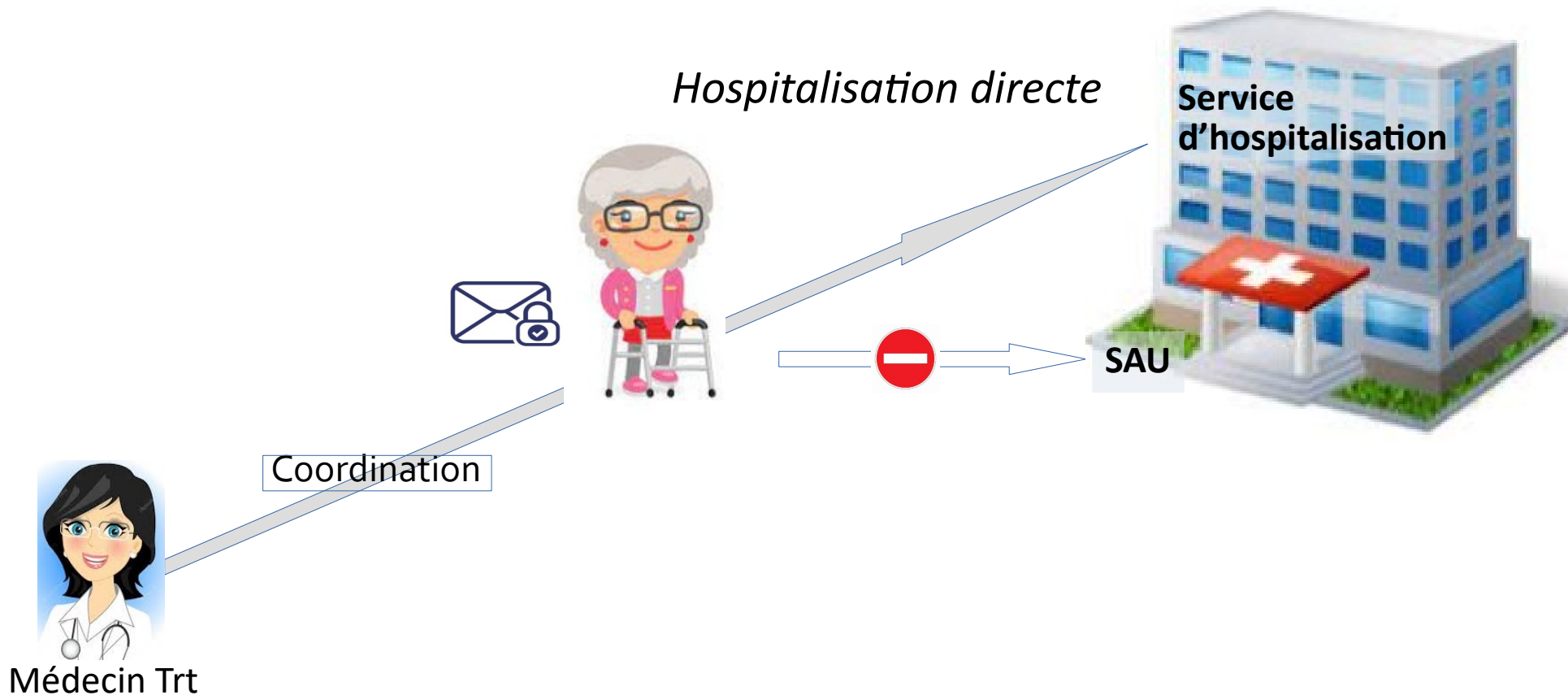
- ne sert à rien pour les patients stables ;
- est systématiquement prolongée pour les patients stabilisés (effet placebo, avantage acquis, rente pour les industriels) ;
- vise à transformer les insuffisants cardiaques en clientèle captive (comme les dialysés)
- génère de nombreuses fausses alertes volontiers provoquées par des problèmes extra-cardiaques ;
- les alertes débouchent très rarement sur une modification de la prise en charge ;
- **nécessite une équipe et un emploi dédié** d'une infirmière coordinatrice pour gérer les alertes et appeler les patients puis contacter l'équipe de soins primaire et le cardiologue.

Ce qui améliore le pronostic des patients c'est le bon traitement, sans retard, et des médecins intéressés par cette pathologie, ce n'est pas la télé-surveillance en elle-même qui n'apporte rien si pas inscrite dans un bon parcours de soins (cf l'inefficacité de l'essai OSICAT)

5 - ré-hospitalisation



passages trop fréquents par le SAU



Le rôle des libéraux

La prise en charge des insuffisants cardiaques a sensiblement progressé grâce aux nouveaux médicaments ; **un patient traité sans délai et selon les recommandations va généralement bien** et n'a pas besoin d'un suivi très rapproché ni d'une télésurveillance.

Une bonne partie de la solution est entre les mains des libéraux qui ont la capacité de bien soigner et suivre les IC, et de générer des économies de santé importantes.

Suite à une décompensation cardiaque, le cardiologue est le plus compétent pour réaliser la titration médicamenteuse, grâce à l'apprentissage clinico-échographico-biologique qu'il va faire de son patient; ce travail de précision nécessite la pratique de l'échographie et une bonne expérience de la physiopathologie cardiaque et rénale.

Aujourd'hui, l'utilité de la télésurveillance s'amointrit si le patient est bien traité et surveillé par le trio MG-cardio-IDEL.

Le but du système de santé est de rendre aux patients leur **liberté, pas de leur offrir une nouvelle dépendance** (boucle hospitalo-hospitalière confortée par le fil à la patte de la télésurveillance.)